UOT: 712.27 (477.75)

İNTRODUKSİYA OLUNMUŞ ŞAFTALI BİTKİSİ SORTLARININ FENOLOJİ İNKİŞAF FAZALARINA UYĞUN KOMPLEKS AQROTEXNİKİ TƏDBİRLƏR

Z.F.SƏRHƏDOVA
AKTN Meyvəçilik və Çayçılıq ET İnstitutu

Məqalədə yeni əkilmiş şaftalı bağında gübrələmə, suvarma, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə, budama kimi aqrotexniki tədbirlər haqqında məlumat verilmişdir.

Açar sözlər: *şaftalı bitkisi, gübrə, suvarma, budama, xəstəlik və zərərvericilər.*

Gülçiçəklilər fəsiləsinin nümayəndəsi olan şaftalı bitkisinin meyvələri yay fəslinin faydalı və dadlı meyvələrindən biridir. Uzun ömürlülük simvolu olan şaftalı bitkisi çiçək vaxtı öz gözəlliyi, yetişəndə meyvələri ilə göz oxşayan bu ləzzətli meyvənin tərkibində suyun miqdarı çoxdur. Əgər dəqiq desək, şaftalının tərkibində yemişdə olduğu kimi 90% su vardır. 100 qram şaftalının tərkibində 40 kalori vardır ki, bu almadan da azdır. Şaftalı kalium, dəmir, fosfor, manqan, mis, sink, selen və maqnezium kimi çox faydalı elementlərlə zəngindir.

Tədqiqatın məqsədi

Respublikamızın əsas meyvəçilik bölgəsi olan Quba-Xaçmaz bölgəsinin torpaq-iqlim şəraitinə uyğun, yüksək keyfiyyətli sortların adaptasiyası və seçilməsidir. Bu məqsədə nail olmaq üçün tədqiqat sahəsində mövcud olan şaftalı sortlarının pomoloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq aqrotexniki xidmətlərin, o cümlədən gübrələmə və suvarma normaları, xəstəlik və zərərvericilərə və alaq otlarına qarşı mübarizə tədbirlərinin, digər becərmə üsüllarının aparılmasıdır.

Material və metodika

Şaftalı bitkisi və onun nektarin qrupuna aid olan introduksiya olunmuş İspaniya seleksiya məhsulu olan 18 - Meloks 26, Meloks 31, Meloks 37, Netiks 25, Netiks 28, Netiks 30, Netiks 34, Rediks 25, Rediks 27, Rediks 30, Rediks 2-110, Maliks 25, Maliks 36, Maliks 145, Guayoks 30, Guayoks 35, Gartiro, Garteda sortlarıdır.

Tədqiqat G.A. Lobanov, T.V. Morozova, A.S. Ovsyannikovun "Meyvə, giləmeyvə və qərzəkli bitkilərin proqramı və metodikası", V.M. Kleçkovski və A.V. Peterburqskinin redaktəsi ilə dərc edilmiş "Aqrokimya" və A.M Pannikovun "Uzunmüddətli tədqiqatlarda mineral gübrələrin tətbiqinə dair metodika" əsasında aparılmışdır [4, 5, 6].

Eksperimental hissə

Kənd təsərrüfatı bitkilərindən, o cümlədən şaftalı bitkisindən yüksək keyfiyyətli məhsuldarlığın əldə edilməsində mineral gübrələrdən sortların pomoloji xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq tətbiq edilməsinin, sortların xəstəlik və zərərvericilərə qarşı optimal müddətlərdə qabaqlayıcı mübarizə tədbirlərinin aparılması əsas aqrotexniki tədbirlərdən biridir. Bu baxımdan tədqiqat illərində introduksiya edilmiş şaftalı sortlarının bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi ilə yanaşı tədqiqat sahəsində mineral gübrələr ilə bitkilərin yemləndirilməsi, alaq otlarına, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı pestisidlərin tətbiqi tədqiqatlar aparılaraq öyrənilmişdir.

Şaftalı bitkisi tez boy atan və çox məhsuldar bir bitkidir. Bitkinin tez böyüməsi və yüksək məhsuldarlığı üçün optimal aqrotexniki tədbirləri həyata keçirmək lazımdır. Əks halda ağaclarda inkişaf zəifləyir və zamanla tamamilə dayanır. Bu prosesin qabağını almaq üçün üzvi gübrələrlə birlikdə mineral gübrələrdən də istifadə olunmalıdır. İlk əvvəl torpaq və yarpaq analizləri aparılmalıdır və qida elementlərinin miqdarı öyrənilməlidir. Bu gübrənin az və ya çox miqdarda istifadənin qarşısını almaqla uyğun gübrələməni təmin edir. Gübrələmə nisbəti ağacın yaşı, məhsuldarlığı, torpaqdakı mineral maddələrin miqdarı və ekoloji faktorlarla əlaqəlidir. Ən faydalı gübrələmə üsulu fertiqasiya üsuludur. Yəni gübrənin damla suvarma sistemi ilə verilməsidir. Gübrələmənin ağaca və məhsula təsiri, eyni zamanda budama və meyvə seyrəltməsinin yaxşı olması ilə əlaqədardır [1, 2].

Şaftalı bitkisində azot, fosfor, kalium və dəmir çatışmazlığı aşağıdakı kimi özünü göstərir:

- Azot çatışmazlığı yarpaqda, onun damar və damar aralarında saralmaların əmələ gəlməsi, inkişafın dayanması və meyvələrin kiçik ölçülü olması ilə müşahidə olunur.
- Bitkidə fosfor çatışmazlığı zamanı illik zoğların aşağı hissəsində yerləşən yarpaqların rəngi tündləşir və bürünc rəng alır,

- Kalium çatışmazlığı zamanı isə birillik zoğların orta hissəsindəki yarpaqların damarlarında qırışıqlıqlar əmələ gəlir.
- Dəmir çatışmazlığı yazda illik zoğların uclarındakı yarpaqlarda saralmalar meydana gəlir, yarpaq damarları yaşıl rəngdə olub, xloroz adlanan saralmalar əmələ gətirir.

Qeyd olunan çatışmamazlıqların qarşısını almaq üçün gübrələrdən düzgün və zamanında istifadə olunmalıdır [1, 2, 4-6].

Cavan, daha doğrusu bir yaşlı şaftalı bağlarının, bizim tədqiqatların əsasında, aşağıdakı cədvəldə qeyd olunmuş gübrə normaları və verilmə tarixlərinə uyğun gübrələnməsini məqsədəuyğun hesab edirik.

Cədvəl 1
Şaftalı bağı üçün gübrələrin tətbiqi

Aktiv maddə	Kommersiya adı	Miqdarı (l/ha kq/ha qr/ağac)	Gübrələrin verilmə tarixləri			
			May	Iyun	Iyul	Avqust
1	2	3	4	5	6	7
NPK	NPK(15-30-15)	150 qr/ağ	13			
NH_4NO_3	Ammonium nitrat (selitra)	60 qr/100 l		1		
Humin turşuları	Qumat kaliy 80%	260 ml/100 l		26		
Mo, B, Cu, Fe, Mn	Attack	300 qr/100 l			7	
N, P_2O_5, K_2O, humin və fulvin turşuları	Bioklad	200 ml/100 l			8	
NPK	NPK(16-16-16)	100 qr/ağac			8	
Fe	Oligo Optimum İron 6%-EDDHA	5 qr/ağac				4
Mn	Oligo Manganese-EDTA 9%	2 qr/ağac				4
Organik maddə 20%, Karbon 11%, Azot 2%	Tarimix Amino Plus	5 ml/ağac				4
Organic maddə 14%	Oligo Humax 25	10 ml/ağac				4
Zn	Oligo Zinc-10%	200 qr/ağac				4
Organik maddə 15%, K_2O1,5 %	Tarimix Seaweed powder	200 qr/100 l				7
NPK	Ubinas 20-20-20	100 kq/ha				30

Cədvəldə qeyd olunduğu kimi, cavan şaftalı bağlarını, təklif olunan norma və vaxt, gübrələdikdə ağaclar daha yaxşı inkişaf edir, normal boya malik olurlar, növbəti ildə daha doğrusu bağa əkilməsinin ikinci ili məhsul verməyə başlayırlar. Şaftalı bağına qulluq zamanı bitkiarası və cərgəarası torpağın becərilməsi dərin olmamalıdır. Alaq otlarına qarşı mübarizədə herbisidlərdən istifadə oluna bilər. Herbisidlərdən istifadə edərkən bitkinin odunlaşmamış hissələri ilə təmasına diqqət yetirilməlidir. Həmçinin, cərgəaralarını bitki örtüyü altında saxlamaqla rütubətin saxlanmasını təmin etmək olar.

Quba-Xaçmaz bölgəsi üçün bizim tədqiqatlar əsasında hesablanmış, alaq otlarına qarşı 2 saylı cədvəldə qeyd olunmuş norma və tarixlərdə mübarizə aparılsa daha yüksək nəticə əldə etmək mümkündür.

Cədvəl 2
Alaq otlarına qarşı kimyəvi mübarizə

Aktiv maddə	Kommersiya adı	Miqdarı (l/ha, kq/ha)	Herbisidlərin verilmə tarixləri		
			Iyun	Iyul	Avqust
N-(fosfometil)-glisin	Glifosat	100-200 l/ha	14		
N-(fosfometil)-glisin	Glifosat	100-200 l/ha		19	
N-(fosfometil)-glisin	Glifosat	100-200 l/ha			10

Şaftalı bitkisi çəyirdəkli bitkilər arasında ən çox suya tələbkar bitkidir. Meyvələrdə çəyirdək formalaşmağa başlayandan sonra suya ehtiyac başlayır. Su ehtiyacı iqlim və torpaq xüsusiyyətlərinə görə fərqlidir. Şaftalı bağlarında mart-aprel ayından başlayaraq yağışa, istilik, torpaqdakı rütubət və bitkinin yaşına görə suvarma aparılmalıdır. Adətən bu zaman həftədə 1 dəfə olmaqla suvarılma aparılır. Suvarma torpağın işlənən hissəsindən 10 sm-lik aşağı hissəsinin quruduğu zaman aparılmalıdır. Günün səhər və axşam saatlarında suvarılmanın aparılması həm ağacların suya olan tələbatının ödənilməsi, həm də su sərfiyyatının azalmasını təmin edir. Bundan əlavə qrunt suyu səviyyəsi ən azı 2 m və ya daha dərin olmalıdır. Suvarma zamanı damla suvarma kimi modern suvarma sistemindən istifadə olunmuşdur. Sentyabr ayına qədər suvarılma 2 gündən bir 2 saat ərzində damla suvarma sistemi vasitəsilə davam etdirilir. Sentyabr ayından etibarən yenidən yağışa, istilik və torpaqdakı rütubətə görə suvarma aparılmışdır. Əks halda ağaclar mineral maddələri kifayət qədər toplaya bilmədiyindən və çiçək tumurcuqları normal inkişafını tamamlamadığından qış şaxtalarından zərər görə bilərlər.

Şaftalı bitkisinə ən çox zərər vuran və geniş yayılmış xəstəliklərindən unlu şeh, deşikli ləkəlilik və yarpaq qıvrılması xəstəliklərini göstərmək olar [1, 2].

Unlu şeh *(Sphaerotheca pannosa var. persicae)* - ağacların yarpaq, zoğ və meyvələrinə zərər vurur. Yazda cavan zoğ üzərindəki yarpaqlarda əvvəlcə zəif bir qabarıqlıq, daha sonra isə yağımtıl bir görünüş və rəng açılması əmələ gəlir. Yarpağın alt hissəsi ağ, unlu bir görünüş alır. Yarpağın eni daralır, içəri doğru qıvrılaraq zəif qırmızı rəng alır və tökülür. Xəstəliyə yoluxmuş zoğlar yoluxma yerindən bükülür və inkişaf zəifləyir. Xəstəlikli zoğların ucları kütləşir və tumurcuqların inkişafı

zəifləyir. Xəstəliklə mübarizədə xəstəliyə yoluxmuş zoğlar, budaqlar xəstəliyin yoluxma yerindən 20 sm altından kəsilərək bağdan uzaqlaşdırılmalı və yandırılmalıdır. Ağaclar hava alacaq şəkildə budama aparılmalıdır.

Deşikli ləkəlilik *(Coryneum beijerinckii)* - ağacın tumurcuq, yarpaq, zoğ və bəzən də meyvələrində müşahidə olunur. Yarpaqlarda ilk ləkələr 1 mm diametrində, yumru, qırmızımtıl-sarı rəngdə olur. Daha sonra qəhvə rəngi alır, quruyaraq ləkələrin quruyaraq düşməsiylə yarpaqlar bu xəstəlik üçün tipik olan deşikli bir görünüş alır. Bu da ağacların zəifləməsinə səbəb olur.

Yarpaq qıvrılması *(Taphrina deformans)* - yarpaq, zoğ və meyvələrə zərər vurur. Xəstəliyə yoluxmuş yarpaqlar sarı və ağ rəng alır. Yarpaqlar qıvrılır və spiral bir şəkil alır. Erkən yoluxma zamanı yarpaqlar böyüməz və budaq üzərində quruyur. Geç yoluxma zamanı isə yarpağın sadəcə bir hissəsi xəstələnir. Xəstə yarpaq və zoğlar qalınlaşır, zoğların üzərində qırmızı rəngli və qalın qabarıqlıqlar meydana gəlir.

Şaftalının geniş yayılmış zərərvericilərinə qırmızı hörümçək *(Tetranychus viennensis),* şərq meyvəyeyəni *(Grapholita molesta)* və mənənələr *(Myzus persicae)* aiddir. Bu zərərvericilər yarpaqların altında və yaxud da gövdə və budaqlar üzərində yerləşərək ağaclara ziyan vururlar [3].

Cədvəl 3

Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı aparılmış kimyəvi mübarizə tədbirləri

Aktiv maddə	Kommersiya adı	Miqdarı (l/ha, kq/ha, qr/ağac)	Kimyəvi mübarizənin aparılma tarixləri							
			Aprel	May	Iyun	Iyul	Avqust	Sentyabr	Oktyabr	Noyabr
Kaptan 50%	Captan 50 WG	200 qr/100 l	22			7		22	26	
Dimethoate 400qr/l	Dumble 40 EC	200 ml/100 l	27							
Acetamiprid 20%	Hekplan 20 SP	30 qr/100 l		10	30					
Mis oksiklorid 50%	Sim Bakir 50 WP	30 qr/100 l		19						
Acetamiprid 20%	Mostar 20 SP	25 qr/100 l			1			6		
Mankozeb 80%	Valsazeb 80 VP	20 qr/100 l				17				
Deltametrin	Deltharin 2,5 EC	20 ml/100 l				17				
Ditianon	Delan 700 WG	1000 l/ha					7			
Penkanazol	Almaz	300-400 ml/ha					7	22	26	
Hexythiazox	Hexorun 5EC	50 ml/100 l					15			
Fenazaquin	Tomquin 200 SC	50 ml/100 l					15			
$3Cu(OH)_2CuCl$ H_2O-misxloroksid	Kuprasin 50 %	500 qr/100 l								22

Tərəfimizdən yeni əkilmiş şaftalı bağında 3 saylı cədvəldə qeyd olunmuş ardıcıllıqla xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirləri yerinə yetirilmiş, demək olar ki, onların inkişafının, daha doğrusu zərərvurma həddinin qarşısı tam alınmışdır.

Şaftalı ağacları digər meyvə ağaclarına görə daha çox budama tələb edir. Bunun səbəbi meyvələrin birillik budaqlarda formalaşmasıdır. Hər il müntəzəm məhsul əldə etmək üçün bitkinin üzərində kifayət qədər birillik zoğ olmalıdır. Bütün meyvə bitkilərində olduğu kimi şaftalı bitkisində də ağaca uyğun çətir formasını vermək və sonrakı illərdə bu formanı qorumaq çox önəmli məsələlərdən biridir. Bu səbəblə meyvə ağaclarına forma verməzdən əvvəl yetişdiriləcək meyvə növü və sortunun bəzi bioloji xüsusiyyətlərini, becəriləcək yerin ekoloji şə-raitini və digər iqtisadi məsələləri də öyrənilmişdir.

Adətən şaftalı ağaclarına kasavari, yaxşılaşdırılmış kasavari, dəyişkən şah budaqlı və kanal-yelpik çətir formaları verilir. Yayı çox isti və quraq keçən bölgələrdə şaftalı ağaclarını günəşin zərərli təsirlərindən qorumaq və ağacın çətri daxilində nəmlik yaratmaq məqsədilə dəyişən şah budaqlı çətir formasının verilməsi vacibdir. Kanal-yelpik çətir forması sıxlaşdırılmış-xətvari əkin sxemləri əkilmiş şaftalı bağları üçün daha münasibdir. Yayı nisbətən mülayim və rütubətli bölgələrdə əsasən yaxşılaşdırılmış kasavari və kasavari çətir formalarından geniş istifadə olunur [1, 2, 5].

Bizim təcrübə sahəsində yeni əkilmiş şaftalı ağaclarına bütün dünyada və ölkəmizdə uzun illər tətbiq olunan yaxşılaşdırılmış kasa forması verilmişdir. Bu məqsədlə əkindən sonra tinglərin ucları 45-50 sm hündürlükdə kəsilmişdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, çox hündürdən tinglərin uclarının vurulması gələcəkdə yığım, budama və seyrəltmə işlərini çətinləşdirir. Daha sonra zoğlar inkişaf etməyə başlayır. Ağacların normal inkişafı üçün formavermə ilə yanaşı digər aqrotexniki tədbirlər də həyata keçirilir. İnkişaf müddəti ərzində zoğların uzunluğu 15-20 sm olduqda formavermə işlərinə başlanır. Bitkilər üzərində mərkəzdən müxtəlif yanlara, bir-birini kölgələməyən 3-5 ədəd

əsas zoğ seçilmişdir. Seçilmiş zoğların eyni nöqtədən çıxmamasına diqqət yetirilmiş, gövdə ilə budaqlar arasında bucaq təxminən 45̊ olmuşdur. Formaverici budama zamanı cari ilin yazında çətir daxilində sıxlıq yaradan zoğ və budaqlar kəsilib atılmış, seçilmiş zoğlar üzərində budaqlar qısaldılmış, boy davamaetdirici budaqların ucları vurulmamışdır. Növbəti illərdə formaverici budama işləri davam etdiriləcəkdir.

ƏDƏBIYYAT

1. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik, Bakı, 2011. - 519 s. 2.Burak M. Meyvecilik 1, Tarım Ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara, 2001. - 310 s. 3. Васильев В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Том 1, Москва, Урожай, 1987. - 440 с. 4.Клечковский В.М., Петербургский А.В. Агрохимия, 1966. - 501 с. 5.Лобанов Г.А., Морозова Т.В., Овсянников А.С. и др. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. ВНИИС им. И.В.Мичурина. Мичуринск, 1973. - 495 с. 6.Методические указания по проведению исследований в длительных опытах с удобрениями. Часть 2. Под общей редакцией академика ВАСХНИЛ В.Д.Панникова. Москва, 1983. - 170 с.

Комплекс агротехнических мероприятий в соотвествии с фенологическими фазами развития интродуцированных сортов персика

З.Ф.Сархадова

В статье дается информация об разработанных на основе исследований агротехнических мероприятиях, таких как удобрение почвы, подкормка, орошение, обрезка и борьба с болезнями и вредителями в молодом персиковом саду, с новыми, интродуктированными для Азербайджана сортами.

Ключевые слова: *культура персика, удобрения, орошение, обрезка, болезни и вредители.*

A complex of agrotechnıcal measures ın accordance wıth the phenologıcal phases of the development of ıntroduced varıetıes of peach

Z.F.Sarkhadova

The article provides information about the agronomic measures to combat diseases and pests, irrigation, fertilizer, like messing about in the first year planted peach.

Key words: *Peach plant, fertilizer, irrigation, pruning, diseases and pests.*

serhedova@inbox.ru